
TALE-BOT PRO

HABILIS

Abacus es una organización de referencia en la educación, la cultura y el ocio que crea y distribuye contenidos y productos de calidad para contribuir a un país y un mundo mejores desde los valores del cooperativismo.

Tanto Habilis, la plataforma de creación de contenidos educativos, como RO-BOTICA, un referente en la distribución de soluciones tecnológicas, se engloban dentro de Abacus Educación.

HABILIS

En Habilis nos dedicamos a la creación de contenido educativo innovador, a la formación docente y al acompañamiento de las escuelas en la transformación digital, con más de 80 asesores pedagógicos.

RO-BOTICA

RO-BOTICA abrió en 2007 el primer espacio de Europa dedicado a robótica educativa. Desde entonces, distribuye e implementa soluciones tecnológicas de robótica y programación en centros de todas las etapas educativas. Contribuye al desarrollo competencial digital y tecnológico de la sociedad, facilitando e impulsando vocaciones científico-tecnológicas, la alfabetización STEAM, la educación inclusiva, equitativa y de calidad.

Consulta nuestro catálogo:



ÍNDICE

1.	Descripción	3
2.	¿Qué hay en la caja?	4
2.1.	¿Cuáles son los componentes del robot?	6
2.2.	¿Qué funciones puede realizar el robot?	7
3.	Prepara el robot	8
3.1.	Explora las tarjetas de programación	10
3.2.	Conoce los botones de programación	11
3.2.	Explora los mapas y el cuaderno de adhesivos	14
4.	Comienza a programar	16
5.	¿Te atreves con los retos?	17
5.1.	Posibles soluciones	20
6.	Consejos de seguridad	21
7.	Anexo	22

DESCRIPCIÓN



El robot Tale-Bot Pro nos permite trabajar, sin cables, los conceptos básicos de la programación con los niños de Educación Infantil. Además, para reforzarlos, podemos realizar las diversas propuestas de juego que ofrece.

Tale-Bot Pro cuenta con un sensor OID capaz de reconocer un mapa o una tarjeta específica y, a partir de aquí, crear una interacción y retroalimentación entre el robot y el mapa que estemos utilizando.

Las cajas también incluyen complementos para colocar en el robot, como máscaras y brazos, y otra caja de actividades con diferentes tarjetas de órdenes de programación, un cuaderno de adhesivos y distintos mapas interactivos reversibles.

INFORMACIÓN

ETAPA EDUCATIVA

El 1^{er} ciclo EP

2

TALE-BOT PRO

¿QUÉ HAY EN LA CAJA?

CAJA TALE-BOT PRO



Tale-Bot Pro



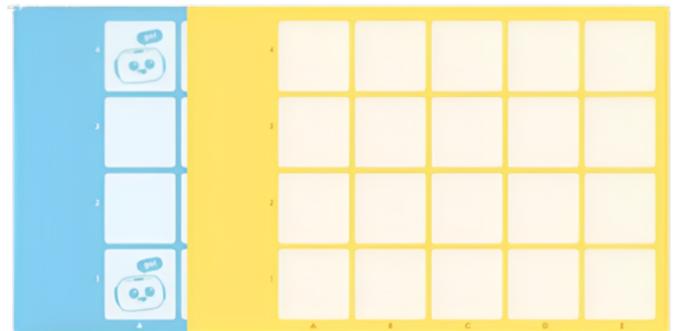
2 alerones, 2 soportes para dibujar y 2 brazos



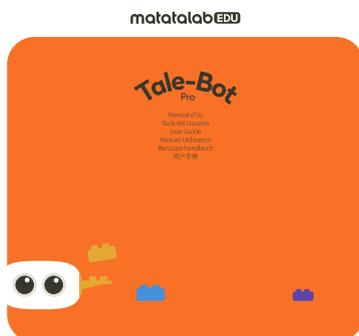
2 rotuladores



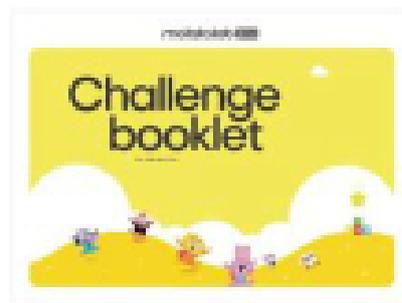
Cable USB-C



Mapas reversibles



Guía de usuario



Cuaderno de retos



Tarjeta de configuración de idioma y de longitud del paso de movimiento del robot (doble cara)

¿QUÉ HAY EN LA CAJA?

CAJA DE ACTIVIDADES



1 - Mapas reversibles (10 temáticas diferentes) y mapa en blanco reversible

2 - 32 tarjetas de órdenes de programación

3 - Cuaderno de adhesivos: 10 temáticas y un juego de adhesivos de funciones

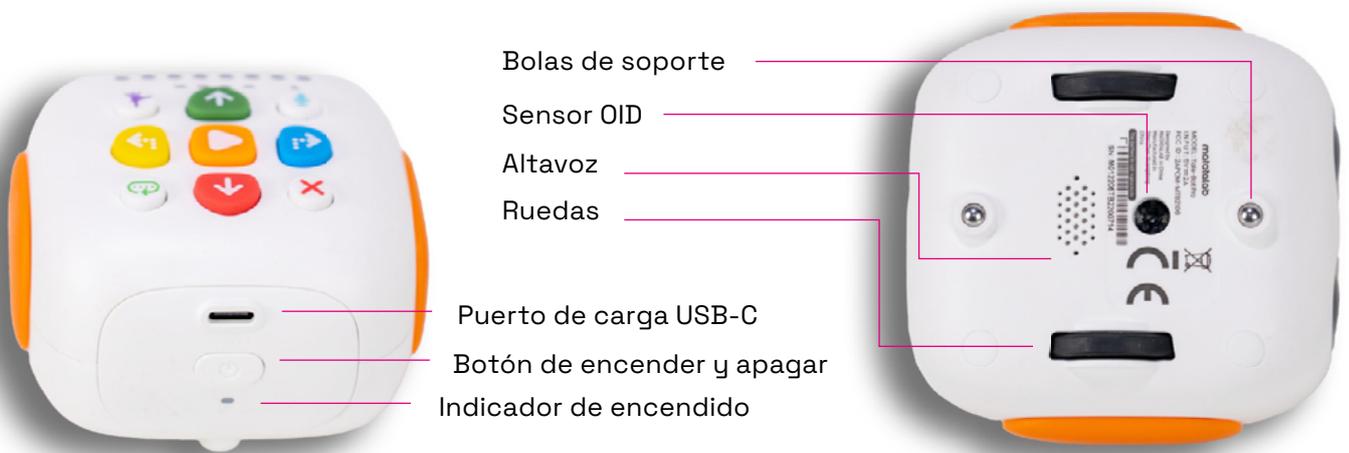
4 - 3 máscaras para personalizar la apariencia del robot

5 - Cuaderno de actividades

2.1.

TALE-BOT PRO

¿CUÁLES SON LOS COMPONENTES DEL ROBOT?



¿QUÉ FUNCIONES PUEDE REALIZAR EL ROBOT?

DESPLAZARSE:

El robot puede avanzar hacia delante, ir hacia atrás, girar a la izquierda y a la derecha. Tale-Bot Pro tiene dos ruedas y dos bolas de soporte debajo que le permiten realizar estas acciones.

EMITIR SONIDOS:

A través de los adhesivos y los mapas temáticos, el robot puede explicar historias, decir palabras y compartir conocimientos. También puede grabar y reproducir audios gracias al sensor OI1 y al micrófono.

PROGRAMAR ACCIONES A TRAVÉS DE BOTONES:

Estos nos permiten mover el robot, grabar sonidos e incluso pedirle que realice bailes aleatorios.

EMITIR LUCES:

Aunque no son programables, el robot puede emitir luces a través de los ledes que tiene en la parte superior (indicadores de codificación y de repetición). En el anexo de este documento se especifican los tipos de luces que emite el robot y sus funciones.

AÑADIR COMPLEMENTOS:

Tale-Bot Pro puede adoptar diferentes formas si se sustituyen las dos piezas de color naranja de sus laterales. Para hacerlo, hay que desencajar las tapas de color naranja del robot y encajar las diferentes piezas. Estas tienen múltiples funciones, como encajar piezas de construcción, transportar pequeños objetos o hacer de soporte para colocar dos rotuladores con los que el robot pueda dibujar.



PREPARA EL ROBOT

- 1 Para encender Tale-Bot Pro, pulsa el botón de encendido durante unos segundos. Este botón se encuentra en la parte posterior del robot.



Botón de encendido y apagado

- 2 Cuando el robot se haya encendido, sonará una música. A su vez, el indicador de encendido se mantendrá iluminado de color azul; los ledes de los ojos permanecerán de color naranja y el indicador de codificación parpadeará.
- 3 Para apagar Tale-Bot Pro, pulsa el botón de encendido durante unos segundos hasta que suene la melodía de apagado y todos los ledes cesen.

- 4 Cargar la batería:
 Antes de utilizar el robot, asegúrate de que tenga batería. Tale-Bot Pro funciona con una batería recargable de litio, ubicada dentro del robot, la cual se carga con un cable USB-C. Usa un adaptador de 5 V/2 A para cargarlo.
 El tiempo de carga es de aproximadamente 2,5 horas. Cuando la batería del robot esté cargada, la luz del indicador de carga cambiará de rojo a verde.
 El tiempo de funcionamiento de Tale-Bot Pro es de unas 4 horas. El robot hará sonar una alarma cuando su nivel de batería sea inferior al 15 %. El robot también se apagará cuando su nivel de batería sea inferior al 5 % o cuando pase una hora sin ser utilizado.



PREPARA EL ROBOT

- 5** Idioma y longitud del paso: para seleccionar el idioma del robot y la longitud del paso (hacia delante y hacia atrás), utiliza la tarjeta de configuración. El idioma del robot sirve para la interacción sonora con los mapas temáticos. El robot tiene disponibles los siguientes idiomas: español, catalán, inglés, francés, alemán y chino.

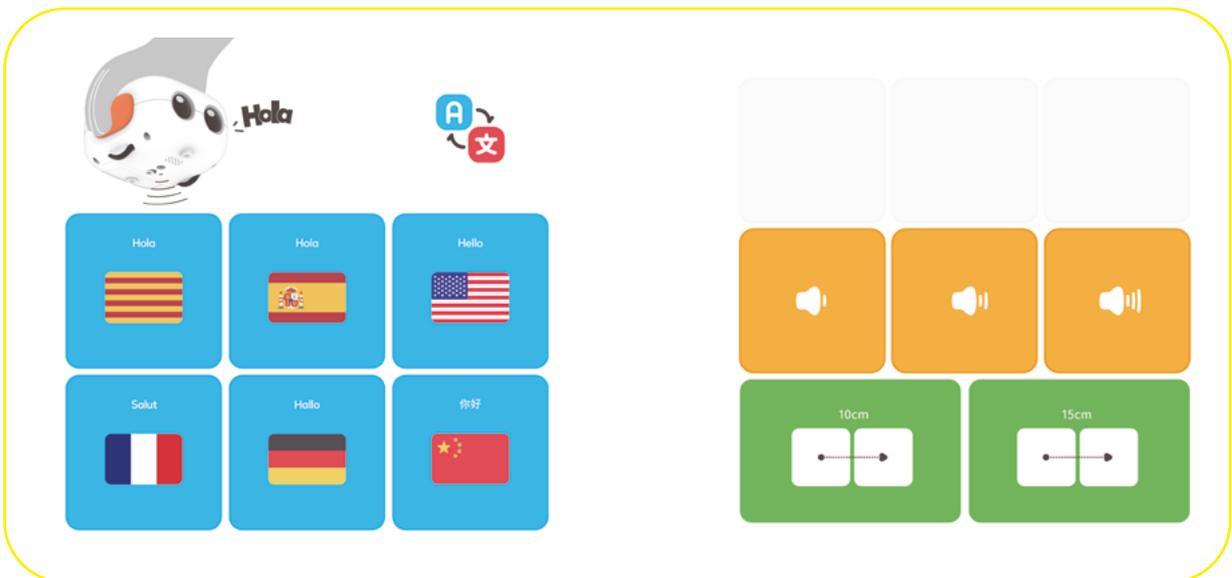
A

Con el robot encendido, colócalo sobre el idioma en que quieras que hable. Verás que el robot te saluda en el idioma que hayas elegido.

B

Tale-Bot Pro, por defecto, se mueve 10 cm con cada paso que da (hacia delante y hacia atrás). Para cambiar la longitud del paso, sitúa el robot sobre el área correspondiente.

Para modificar el volumen, coloca el robot sobre las casillas con el icono de volumen.



Todos los mapas incluidos en la caja están pensados para que el robot los recorra con una longitud del paso de 10 cm. Aun así, tienes la opción de aumentar los centímetros de paso, por si quieres usar el robot en otras alfombras que tengas en el aula, como las alfombras de los robots Bee-Bot o Blue-Bot.

3.1. TALE-BOT PRO

EXPLORA LAS TARJETAS DE PROGRAMACIÓN

Las tarjetas de órdenes de programación corresponden a los principales botones físicos que tiene integrados el robot. Estos, no obstante, solo sirven como soporte en el momento de planificar la programación.

Las tarjetas son las siguientes:



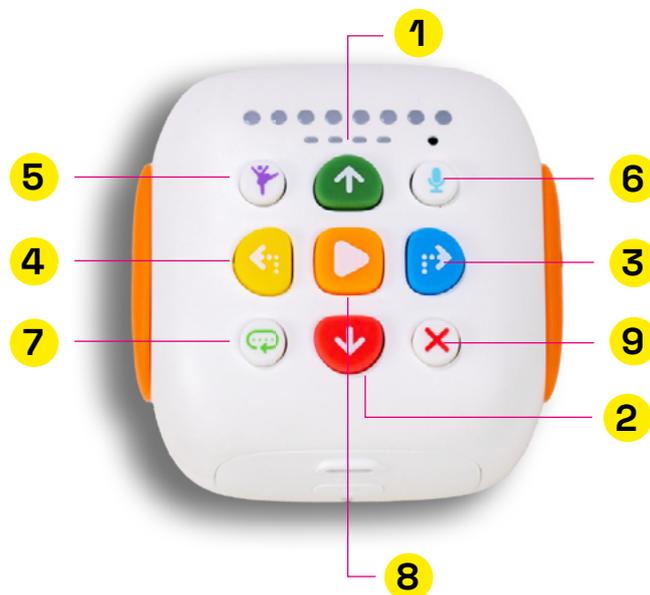
- 1 Tarjetas de movimiento (hacia delante, girar hacia la izquierda 90°, ir hacia detrás y girar a la derecha 90°)
- 2 Tarjeta de repetición
- 3 Tarjeta de grabación de voz
- 4 Tarjeta de baile aleatorio

Recuerda: Las tarjetas de programación te sirven para ver la secuencia de órdenes que debes seguir para programar el robot. Las tarjetas se pueden colocar delante del mapa temático como elemento de soporte, y seguidamente tendrás que pulsar los botones de programación físicos del robot para que este ejecute las órdenes que le demos.

3.2. TALE-BOT PRO

CONOCE LOS BOTONES DE PROGRAMACIÓN

Tale-Bot Pro tiene 9 botones de programación diferentes. Cada vez que pulses un botón programable, los ledes indicadores de codificación se encenderán del mismo color que el botón pulsado.



- 1 Botón de avanzar hacia delante:** el botón avanzará 1 casilla (10 cm por defecto, o 15 cm) hacia delante.
- 2 Botón de ir hacia atrás:** el botón ir 1 casilla (10 cm por defecto, o 15 cm) hacia atrás.
- 3 Botón de girar a la derecha:** el robot dará un giro de 90° hacia la derecha sobre su propio eje.
- 4 Botón de girar a la izquierda:** el robot dará un giro de 90° hacia la izquierda sobre su propio eje.
- 5 Botón de baile aleatorio:** el robot incluye 6 movimientos de baile que se pueden hacer de manera aleatoria.
- 6 Botón de grabación:** si pulsas y sueltas el botón, el robot reproducirá un audio predeterminado. En cambio, si lo mantienes pulsado, podrás grabar un audio. Para hacerlo, mantén pulsado el botón y comienza a hablar. Verás que, mientras grabas el audio, el indicador de ledes de codificación comenzará a parpadear de color azul.

Cuando acabes de hablar, suelta el botón y verás que el led azul deja de parpadear. El archivo que grabes no puede ser superior a 30 segundos. Cada audio que grabes se quedará marcado con el indicador led. Estos archivos se borran automáticamente cuando el robot se apaga.

7 Botón de repetición: sirve para establecer cuántas veces queremos que repita el total de órdenes de programación introducidas.

a) Para llevar a cabo de 1 a 4 repeticiones, pulsa el botón entre 1 y 4 veces (según el número de repeticiones del programa que desees). Fíjate en que se encenderá un led indicador de repetición de color azul por cada repetición que marques.



El robot repetirá las órdenes “hacia delante”, “girar a la derecha” y “bailar” 4 veces seguidas.



b) Para repetir infinitamente un programa, tendrás que pulsar el botón 5 veces seguidas. En este caso, los cuatro ledes indicadores de repetición cambiarán de azul a naranja. Para parar el robot, puedes pulsar el botón de color naranja, “botón de reproducción”.



El robot repetirá las órdenes “hacia delante”, “girar a la derecha” y “bailar” indefinidamente.



8 Botón de reproducción del programa: cuando pulses este botón, el robot ejecutará todas las órdenes de programación introducidas. Este botón también sirve para parar el robot, en caso necesario, cuando esté reproduciendo una secuencia de órdenes.

9

Botón de borrar: sirve para borrar las órdenes de programación o mando.

Hay que tener en cuenta que:

- Si pulsas este botón menos de un segundo, solo borrarás la última orden de programación o mando que hayas introducido. Verás que se apagará el led de esta última orden que has borrado.
- Si dejas pulsado el botón más de un segundo, borrarás todas las órdenes de programación introducidas y los ledes indicadores de codificación se apagarán.

NOTA: Aunque solo se vean 8 ledes indicadores de codificación en línea, el robot puede almacenar más órdenes y, por tanto, reproducir secuencias más largas.

Una vez se haya completado toda la línea de codificación, si aún introduces más órdenes, verás que los ledes se apagan y vuelve a comenzar una nueva línea con las órdenes que vayas introduciendo. Eso quiere decir que el robot guarda en su memoria las órdenes anteriormente introducidas y continúa acumulando nuevas.

3.3.

TALE-BOT PRO

EXPLORA LOS MAPAS Y EL CUADERNO DE ADHESIVOS

Tale-Bot Pro puede reconocer un mapa interactivo específico o un adhesivo interactivo a través de su sensor OID, para conseguir que haya una interacción entre el robot y el mapa o la etiqueta.

Para ver un ejemplo, toma el mapa temático “Visita al zoo”.

1. Zona de identificación de los objetivos del juego

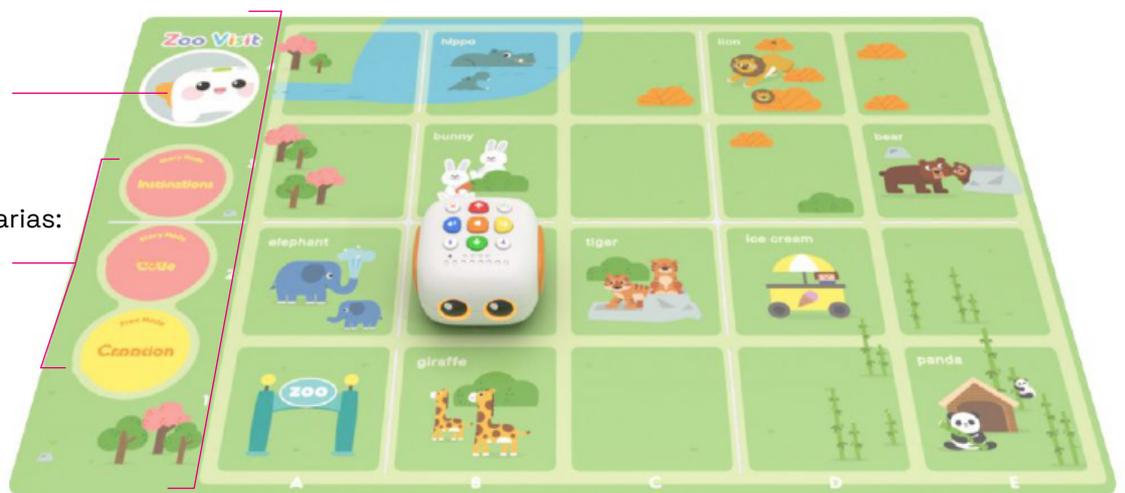
2. Entrada principal

3. Entradas secundarias:

Instructions

Code

Creations



Para acceder al modo de “Mapa temático interactivo”, primero localiza la “zona de identificación de los objetivos del juego” (1) en la parte izquierda del mapa interactivo.

Coloca el robot sobre la “entrada principal” (2), situada en la parte superior izquierda de la zona de identificación de los objetivos del juego. El robot reconoce el mapa y entra en el modo correspondiente, y la temática es presentada por voz.

A continuación, coloca el robot en cualquiera de las dos “entradas secundarias” (3) de la zona de identificación de los objetivos del juego.

Cada vez que el robot se coloque en alguna de las entradas secundarias, este entra en el modo correspondiente y da las instrucciones. Por ejemplo, si colocas el robot sobre la entrada “Instructions” (Instrucciones), el robot narra, a la vez que se mueve de manera autónoma por el mapa, el proceso de visita al zoo. En cambio, si lo colocas sobre la entrada “Code” (Codifica), este te guía con el objetivo de hacerlo mover por el mapa, programándolo con sus botones. Finalmente, si activas la entrada “Creation” (Creación), puedes crear tu recorrido de manera libre por el mapa, programando el robot.

Para salir del modo “Mapa temático interactivo”, apaga y vuelve a encender el robot, pulsando el botón de encendido y apagado. Si quieres cambiar de mapa interactivo, simplemente coloca el robot en la “entrada principal” del mapa.

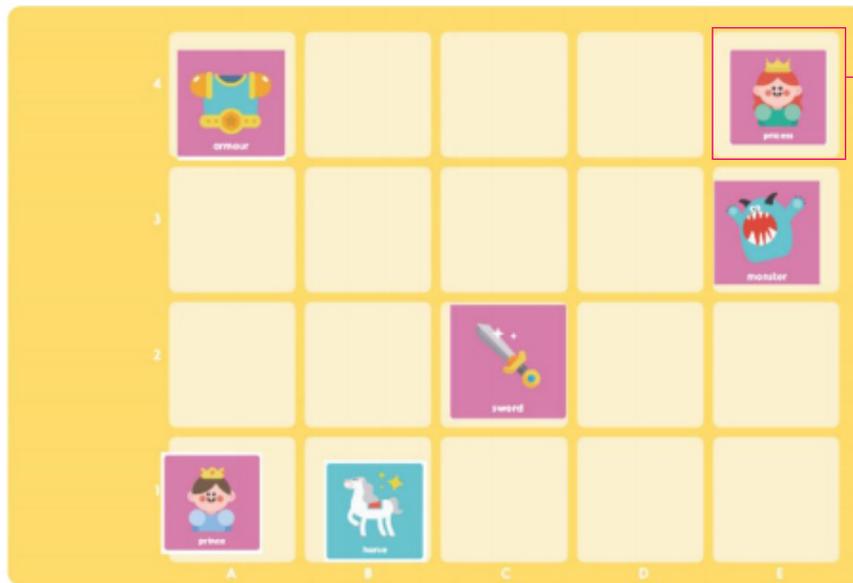
3.3.

TALE-BOT PRO

NOTA: Hay hasta 10 mapas interactivos con temáticas diferentes. Consulta el cuaderno de actividades Activity Box para ver otros posibles retos de cada mapa.

Los mapas en blanco también son una opción interesante, pues permiten crear diversos escenarios de programación colocando objetos, tarjetas y adhesivos interactivos.

En el cuaderno de adhesivos encontrarás 10 temáticas y un paquete de adhesivos de funciones. Cada vez que el robot pase por encima de los adhesivos, este emitirá un sonido y realizará una acción.



— Cuando el robot llega a la princesa, dice: “Hola, mi princesa”.



TALE-BOT PRO

COMIENZA A PROGRAMAR

Cuando quieras programar Tale-Bot Pro, con el robot encendido tienes que ir pulsando los botones del robot de uno en uno para generar la secuencia de órdenes de programación. A medida que vayas introduciendo las órdenes, los leds indicadores de codificación se irán encendiendo del color de la acción introducida y, al mismo tiempo, el robot hará un sonido de aviso. Una vez tengas introducidas todas las órdenes que quieres que realice, tienes que pulsar el botón de reproducción  para ejecutar el programa introducido.

Coloca el robot en medio de un mapa en blanco. El objetivo es que el robot se mueva hacia delante y haga un baile. Para conseguirlo, sigue estas indicaciones:

Pulsa una vez sobre el botón verde  para ir hacia delante y una vez en el botón lila de baile aleatorio .

Antes de reproducir el programa, comprueba que se hayan iluminado dos leds en la línea de leds de codificación: el primero, de color verde, y el segundo, de color lila. Eso te informa de que has programado correctamente.



Ahora ya puedes pulsar el botón de reproducción  para ejecutar el programa y ver qué pasa.

La secuencia de programación es esta:



¿TE ATREVES CON LOS RETOS?

NIVEL I

PRESENTATE

- 1 En un mapa en blanco, pega el adhesivo del cerdito, como se indica a continuación:



El objetivo del programa es que el robot avance dos casillas hacia delante hasta situarse una casilla por delante del cerdito. Una vez aquí, se tiene que presentar con el audio que incorpora el robot y después tiene que hacer un baile aleatorio delante del cerdito.

- 2 Para conseguirlo, una vez tengas el robot encendido, tienes que pulsar dos veces el botón de color verde hacia delante  para avanzar. De esta manera, Tale-Bot Pro se situará en el lugar que quieras.

- 3 Justo después, pulsa una vez el botón de color azul claro de grabación . Púlsalo menos de un segundo si quieres que diga el audio predeterminado, ya que, si no, grabarás tu voz. En caso de que prefieras grabarte, deja pulsado el botón durante unos segundos y haz una grabación de voz.

- 4 Para acabar, pulsa una vez el botón de color lila de baile aleatorio . El robot hará el baile al final delante del cerdito. Este baile es aleatorio, por tanto, no será siempre el mismo.

- 5 Antes de reproducir el programa, comprueba que se hayan iluminado cuatro ledes en la línea de ledes de codificación: verde, verde, azul claro y lila. Eso te informará de que has realizado correctamente la programación.

Esta sería la secuencia de programación:



Ahora ya puedes pulsar el botón central de reproducción  para ejecutar el programa y comprobar si lo has hecho bien.

NIVEL II

VAMOS A COMPRAR

- 1 En un mapa en blanco, pega los adhesivos de las fresas y la cajera, tal y como se indica a continuación:



El objetivo del programa es que el robot llegue hasta la cajera y, de camino, pase por las fresas.

- 2 Para conseguirlo, una vez tengas el robot encendido, tienes que pulsar tres veces del botón verde hacia delante  para avanzar. De esta manera, Tale-Bot Pro avanzará hacia la cajera y, a su vez, pasará sobre las fresas. Cuando lo ejecutes, verás que, cuando pase sobre las fresas, las reconocerá.
- 3 Después, pulsa una vez el botón de color amarillo “girar a la izquierda”  para girar hacia este lado. Así conseguirás que el robot se oriente hacia la cajera y pueda acabar su recorrido.
- 4 Antes de reproducir el programa, comprueba que ya se han iluminado cinco ledes en la línea de codificación: verde, verde, verde, amarillo y verde. Eso te informa de que has realizado correctamente la programación.

Esta sería la secuencia de programación:



Ahora ya puedes pulsar el botón central de reproducción  para ejecutar el programa y comprobar si lo has hecho bien.

NIVEL III

RETO ABIERTO: VIAJE POR EL ESPACIO

- 1 En un mapa en blanco, pega los adhesivos de los planetas, tal y como se indica a continuación:



Haz que Tale-Bot dé una vuelta al Sol y pase por los diferentes planetas. Empieza por Mercurio y pasa por Venus, la Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Si te fijas, el recorrido que tiene que realizar el robot es un cuadrado.

Botones de programación clave:



5.1. TALE-BOT PRO

POSIBLES SOLUCIONES

VIAJE POR EL ESPACIO

1

Haz que Tale-Bot Pro dé una vuelta al Sol y pase por los diferentes planetas.

El recorrido que tiene que hacer es un cuadrado, por tanto, lo conseguirás si le pides que repita cuatro veces la orden: hacia delante, hacia delante, girar hacia la derecha.

Si te fijas, el robot tiene que repetir cuatro veces la instrucción hacia delante, hacia delante, girar hacia la derecha.

Para programarlo, debes pulsar dos veces el botón verde hacia delante . Después pulsa una vez el botón azul girar a la derecha . Cuando acabes, comprueba que se hayan iluminado tres ledes de los indicadores de codificación: verde, verde y azul.

Para pedirle que lo haga cuatro veces, tienes que pulsar cuatro veces el botón verde claro de repetición . Cuando lo hagas, verás que se encienden los cuatro ledes de repetición de color azul.

Esta sería la posible secuencia de programación:



Pulsa el botón de reproducción  para ejecutar el programa.

CONSEJOS DE SEGURIDAD

A SEGURIDAD Y USO

Utiliza el robot con niños y niñas de la edad recomendada. Los menores tienen que usar el robot bajo la supervisión de un adulto.

No coloques el robot en un lugar elevado para evitar daños en caso de caídas.

B MANTENIMIENTO

Guarda el robot en un lugar seguro, no lo expongas a un ambiente húmedo o de altas temperaturas para evitar daños.

No desmontes, repares ni modifiques el robot. En caso de que no funcione correctamente, comunícaselo al coordinador del centro para que se ponga en contacto con el servicio técnico.

C BATERÍA Y CARGA

Tale-Bot Pro tiene una autonomía de batería de 4 horas y una capacidad de 3500 mAh.

Utiliza el adaptador recomendado (5 V/2 A) para cargar el robot.

Carga completamente el robot antes de dejarlo inactivo, y cárgalo al menos una vez cada tres meses para evitar que la batería se estropee.

TIPOS DE LUCES Y FUNCIONES

Estado	Indicador de encendido	Indicadores de codificación	Indicadores ojos ledes
Encendido	Luz azul	Efecto de luz: todos los ledes se encienden y se apagan de color naranja	Luz naranja
Apagado	Luz apagada	Efecto de luz: todos los ledes se encienden y se apagan de color naranja	Apagados
Batería baja	Luz roja	Dos parpadean de color rojo	Luces rojas con efecto de respiración
En carga	Luz verde	Apagado	Apagado
Completamente cargado	Luz azul intermitente	Apagado	Apagado
Modo OID	Luz azul		Luz azul intermitente
<i>Bluetooth</i> conectado	Luz azul		Luz naranja
<i>Bluetooth</i> no conectado	Luz azul		Luz naranja
Actualización del <i>microsoftware</i>	Luz azul	La luz naranja se ilumina en secuencia desde el primer ledes hasta el último al mismo tiempo que el <i>microsoftware</i> se actualiza. Los ocho ledes se iluminan cuando el <i>microsoftware</i> está actualizado al 100 %	Luces naranjas con efecto de respiración
<i>Microsoft</i> actualizado	Luz azul	La luz naranja parpadea dos veces, después el robot se apaga y se reinicia automáticamente.	Luz naranja